

TEKA

Plant modernization with high-performance turbine mixer THT

Werksmodernisierungen mit Hochleistungs-Turbinenmischer THT

Having been specialist in plant modernization and conversion for decades, Teka Maschinenbau GmbH based in Edenkoben in the German region of Palatinate can draw on a wealth of knowledge and experience. Long-term and very experienced staff members provide the customers with intensive advice regarding the respective individual projects. Hence, every project is analyzed and planned individually for finding an optimum solution together with and for the plant operator.

For several years now, the company has been successful in plant modernizations with the Teka high-performance turbine mixer, which was presented at Bauma 2013 for the first time. Teka mixers have meanwhile established themselves in many concrete plants manufacturing high-quality products. The turbine mixer THT is predominantly used for difficult mixing tasks such as face mix concrete, colored concrete, fiber-reinforced concrete, and polymer concrete as well as self-compacting concrete, with achieving excellent mixing results at any filling quantity – even in case of the absolute smallest batch sizes. The new THT series has also successfully proven for refractory materials and drywall construction materials.

Slab production plant at Feiner modernized

For this reason, Teka Maschinenbau GmbH was awarded a contract for the complex modernization of the renowned slab production plant at Feiner located in Furth im Wald, hence including planning, delivery, installation, and commissioning of the modernized plant. A crucial criterion for the decision was the performance of the new Teka high-performance turbine mixer, for example, the enormous variability of mixing batch sizes and the resulting potential for manufacturing a quite wide variety of products. The contract comprised a turbine mixer of type C-1-II with an output of 0.25 m³ per batch and a turbine mixer of type D-1-III with an output of 0.33 m³ per batch for feeding the slab press.

The mixers are configured in accordance with the specific requirements of the individual customer in combination with the components required correspondingly, and not according to the maximum filling capacity of the mixer, as usual. Every single mixer can be perfectly configured according to the respective products to be mixed.

The Teka turbine mixer with frequency-controlled drive is distinguished by an intensive mixing action in a very short time, while the turbine mixer is achieving excellent mixing results even in case of the absolute smallest batch sizes.

Als jahrzehntelanger Spezialist für Werksmodernisierungen und –umbauten kann die Firma Teka Maschinenbau GmbH aus Edenkoben in der Pfalz auf einen enormen Schatz aus Wissen und Erfahrungen zurückgreifen. Langjährige und sehr erfahrene Mitarbeiter beraten die Kunden intensiv hinsichtlich der jeweiligen einzelnen Projekte. Entsprechend wird jedes Vorhaben individuell projektiert und analysiert und die optimale Lösung mit und für den Betreiber gefunden.

Seit einigen Jahren werden auch Werksmodernisierungen erfolgreich mit dem Teka Hochleistungs-Turbinenmischer, welcher zum ersten Mal auf der Bauma 2013 vorgestellt wurde, durchgeführt. Inzwischen haben sich bereits in zahlreichen Betonwerken, in denen hochwertige Produkte hergestellt werden, Teka-Mischer etabliert. Der Turbinenmischer THT ist hauptsächlich bei schwierigen Mischaufgaben wie Vorsatz-, Farb-, Faser- und Polymerbetonen sowie selbstverdichtendem und ultrahochfestem Beton im Einsatz und erzielt bei den unterschiedlichsten Füllmengen – auch bei absoluten Kleinstmengen – hervorragende Mischergebnisse. Ebenso hat sich die neue THT Serie auch schon bei Feuerfestmassen und Trockenbaustoffen bestens bewährt.

Plattenfertigung bei Feiner modernisiert

So erhielt die Firma Teka Maschinenbau GmbH auch den Zuschlag für die komplizierte Werksmodernisierung in der renommierten Plattenfertigung der Firma Feiner in Furth im Wald und wurde somit mit der Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Modernisie-

rung beauftragt. Ein wichtiges Entscheidungskriterium war die Performance der neuen Teka Hochleistungs-Turbinenmischer, zum Beispiel die immense Variabilität der Mischungsgröße und die dadurch entstandene Möglichkeit, eine sehr große Vielfalt von Produkten herzustellen. Der Auftrag umfasste einen Turbinenmischer Typ C-1-II mit 0,25 m³ Ausstoß pro Charge und einen Turbinenmischer Typ D-1-III mit 0,33 m³ Ausstoß pro Charge zur Versorgung der Plattenpresse.

Die Zusammenstellung des Mixers richtet sich nach den spezifischen Erfordernissen des einzelnen Kunden in Kombination mit den benötigten Komponenten und nicht wie üblich nach der maximalen Füllmenge des Mixers. Jeder einzelne Mixer kann entsprechend optimal für die jeweils zu mischenden Produkte zusammengestellt werden.

Der Teka Turbinenmischer, welcher frequenzgeregelt angetrieben wird, zeichnet sich durch eine intensive Durchmischung in sehr kurzer Zeit aus, wobei der Turbinenmischer auch bei absoluten Mindermengen hervorragende Mischergebnisse erzielt.

Einsatzgebiete des Turbinenmischers

Der Teka Turbinenmischer kommt hauptsächlich bei Spezialbetonen beziehungsweise bei Betonherstellern zum Einsatz, wo viele verschiedene und hochwertige Produkte hergestellt werden und dadurch häufige Produktwechsel vorgenommen werden, inklusive häufiger Farbwechsel. Weiterhin bei Betonen, die einen sehr hohen Feinstkornanteil in den Zuschlagstoffen haben, wie beispielsweise Vorsatzbetone und selbstverdichtende Betone.



Modification with high-performance Teka turbine mixer THT 250 and THT 1125 for the production of face mix concrete and core concrete

Umbau mit TEKA Hochleistungs-Turbinenmischer THT 250 und THT 1125 zur Herstellung von Vorsatz- und Kernbeton



Figure: Teka

Mixing tools of the high-performance Teka turbine mixer THT 500 with variable rotation speed

Mischwerkzeuge vom TEKA Hochleistungs-Turbinenmischer THT 500 mit veränderbaren Drehgeschwindigkeiten

Fields of application of the turbine mixer

The Teka turbine mixer is predominantly used for special concrete types and at concrete manufacturers, respectively, where many different products of high quality are produced, requiring frequent product changeovers which include frequent color changes. In addition to this, for concrete types using aggregates with high fine particle content, such as face mix concretes and self-compacting concretes. The Teka turbine mixer can moreover demonstrate its strengths when it comes to mixing small batch sizes or even the smallest batch sizes. Even minimal quantities of less than 10 % of the maximum filling capacity of the mixer can be perfectly mixed in practice.

In the meantime, the turbine mixer has stand the test in practice at lot of renowned manufacturers of concrete products as well as for many different and difficult concrete types. In general, the Teka high-performance turbine mixer is ideally suited for the most difficult mixing tasks and various batch sizes. In this way, the operator is generally in the position to manufacture a wide variety of concrete products.

Manufacturers of concrete products have the opportunity to carry out mixing tests at the internal testing facility at the Teka factory in Edenkoben and thus convince themselves of the turbine mixer personally. Teka has already realized plant moderni-

zations using high-performance turbine mixers at many concrete plants with success. The satisfaction of the customer and the successful implementation of the plant modernization has always top priority for the supplier.

Außerdem kann der Teka Turbinenmischer seine Stärken besonders dann ausspielen, wenn Minderungen oder absolute Kleinstmengen gefahren werden müssen. In der Praxis können für Sonderprodukte Minderungen von weniger als 10 % der maximalen Mischerfüllmenge gemischt werden.

Inzwischen hat sich der Turbinenmischer in der Praxis bei vielen renommierten Herstellern von Betonprodukten und bei unterschiedlichsten und schwierigsten Betonen bewährt. Der Teka Hochleistungs-Turbinenmischer ist generell für schwierigste Mischaufgaben und unterschiedlichste Chargengrößen optimal geeignet. Dies erlaubt dem Betreiber im Allgemeinen die Herstellung von einer großen Vielfalt an Betonwaren.

In einer eigenen Versuchsstation im Teka Werk in Edenkoben können Betonproduzenten Mischversuche fahren und sich vom Turbinenmischer persönlich überzeugen.

Teka Werksmodernisierungen mit Hochleistungs-Turbinenmischern wurden schon in vielen Betonwerken erfolgreich realisiert. Im Mittelpunkt steht für den Hersteller stets die Zufriedenheit des Kunden und die erfolgreiche Abwicklung der Werksmodernisierung.

CONTACT

Teka Maschinenbau GmbH
In den Seewiesen
67480 Edenkoben/Germany
☎ +49 6323 809-0
info@teka-maschinenbau.de
➤ www.teka.de

THE CHARACTERISTICS OF THE NEW TURBINE MIXER SERIES CAN BE SUMMARIZED AS FOLLOWED:

- » The patented mixing turbine ensures a very wide variety of products, among others, by the possibility to mix quite different mix designs, batch sizes and even the smallest batch sizes in one mixer.
- » In addition, the mixing turbine ensures the complete discharging within extremely short time in order to carry out product changeovers and an extremely fast discharge of the mixer.
- » Another decisive advantage is the interaction of mixing turbine and discharge arm.
- » Optimum mixing action for the most difficult special concrete grades and high-performance concretes
- » As the grain is not destroyed, the grading curve is not altered unintentionally.
- » Very low wear and tear in comparison to other mixer types owing to the special shape of the mixing turbine as well as the low number of mixing tools.
- » Low cleaning costs due to large cleaning intervals with minimum cleaning times.
- » The mixing turbine is also adjustable in height without any problems allowing for a perfect adjustment of the turbine to the pan bottom, which in turn ensures very fast and clean complete discharge.
- » The drive power is perfectly adapted to the batch to be mixed as well as to the specific mixing task. Different motor and gear versions are available for the same mixing zone.

ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN EIGENSCHAFTEN DER NEUEN TURBINENMISCHER-BAUREIHE:

- » Die patentierte Mischturbinen gewährleistet eine große Produktvielfalt u. a. durch die Möglichkeit, sehr unterschiedliche Gemengen, Chargengrößen und absolute Kleinstmengen in einem Mischer zu fahren.
- » Weiterhin gewährleistet die Mischturbinen eine komplette Restlos-Entleerung in extrem kurzen Zeiten. Ebenfalls konnte der Mischzyklus hinsichtlich Misch- und Entleerzeiten reduziert werden.
- » Ein weiterer ausschlaggebender Vorteil ist das Zusammenspiel von Mischturbinen und Räumarm.
- » Optimale Mischwirkung auch bei schwierigsten Sonderbetonen und Hochleistungsbetonen
- » Keine Zerstörung des Kornes und dadurch keine ungewollte Veränderung der Sieblinie
- » Sehr geringer Verschleiß durch die spezielle Formgebung der Mischturbinen (standardmäßig mit Hartmetallbeschichtung) sowie durch die niedrige Anzahl der Mischwerkzeuge.
- » Geringe Reinigungskosten bzw. große Reinigungsintervalle mit minimalen Reinigungszeiten
- » Ebenso ist die Mischturbinen problemlos höhenverstellbar, sodass die Turbinen optimal zum Trogboden eingestellt werden kann, was eine sehr schnelle und saubere Restlosentleerung gewährleistet.
- » Die Antriebsleistung wird optimal an das zu mischende Gemenge und an die Mischaufgabe angepasst. Bei gleichen Mischräumen stehen unterschiedliche Motor- und Getriebevarianten zur Auswahl.